

Los pagos por servicios ambientales como contribución en la gobernanza forestal Nicaragüense

Mario José Torres Lezama*
Doctorando en Derecho por la Universidad Centroamericana, Nicaragua
lezatomar@gmail.com

Fecha de recibido: 10 de noviembre de 2015/ Fecha de aprobación: 8 de diciembre de 2015

Resumen

Los esquemas de compensación económica ambiental, conocidos también como pagos por servicios ambientales, que brinda el bosque son un instrumento para una buena gobernanza forestal. Aunque existe muy poca experiencia a nivel nacional por su reciente introducción en la dinámica de la problemática ambiental nacional de la conservación, uso y manejo sostenible del recurso bosque, puede considerarse como una opción real para enfrentar el proceso de deforestación acentuada que tiene nuestro país. La propiedad sobre la tierra es una condición básica para lograr una gobernanza forestal, siendo un elemento necesario para implementar un esquema público por los beneficios eco-sistémicos que produce el bosque. La necesidad imperante de encontrar una alternativa para enfrentar el despale incremental, vincular el interés económico para reconocer los esfuerzos voluntarios y reflexionar sobre los bienes forestales en el ordenamiento jurídico actual, es el objeto de la presente investigación, para asegurar una cobertura boscosa a las futuras generaciones como un legado de nuestra actual sociedad.

Palabras claves

Legislación ambiental / medio ambiente y recursos naturales / bienes ambientales / patrimonio nacional / gobernanza forestal / pagos por servicios ambientales

Abstract

Environmental compensation schemes, also known as Payments for Environmental Services, which the forest provides us, are an instrument for good forest governance. Although there is very little experience at the national level by its recent introduction into the national environment dynamic of conservation, use and sustainable management of the forest. It can be considered a real option to face the process of deforestation emphasized that our country has. The ownership of land is a basic condition to achieve a forest governance, being a necessary element to implement a public schema for the eco-systemic benefits produced by the forest. The prevailing need to find an alternative to address the clear-cutting incremental, linking the economic interest to recognize the volunteer efforts and reflect on forest assets in the current legal system, is the object of this research, to ensure forest coverage to the future generations as a legacy of our current society.

* El autor es actual doctorando del Programa de Doctorado “Cuestiones actuales del Derecho” 1ra edición de la Universidad Centroamericana de Nicaragua.

Key words

Environmental legislation / environment and natural resources / environmental goods / national heritage / forest governance / payments for environmental services

Tabla de contenido

Introducción. 1. El debate doctrinal de la noción jurídica del ambiente. 1.1 Hacia la conformación de un concepto jurídico de medio ambiente. 1.2 La noción de ambiente: concepto jurídico indeterminado. 1.3 La definición del Derecho Ambiental como rama transversal del Derecho. 1.4 El concepto de gobernanza forestal. *1.4.1 la gobernanza. 1.4.2 La gobernanza forestal.* **2. El recurso forestal como patrimonio nacional en el ordenamiento jurídico nacional.** 2.1 El concepto de patrimonio nacional. 2.2 El recurso forestal en el patrimonio nacional nicaragüense. **3. Los pagos por servicios ambientales (PSA) como instrumento de la gobernanza forestal.** 3.1 La justificación de implementar el PSA. 3.2 La implicación de los servicios ambientales susceptibles a compensación económica. 3.3 El análisis estricto de la compensación por servicios ambientales ecosistémicos. *3.3.1 El concepto de PSA como mecanismo de estímulo económico en gobernanza forestal. 3.3.2 Contenidos básicos del contrato de los PSA. 3.3.3 Tipos de esquemas de un mecanismo de PSA.* **4. La propuesta de modelo de gestión de la gobernanza forestal nicaragüense para un PSA público.** 4.1 La gobernanza forestal de un PSA público. 4.2 El PSA y la gobernanza forestal nicaragüense. 4.3 ¿Existe un PSA de carácter público en la gobernanza forestal nicaragüense?. **Conclusiones. Lista de referencias bibliográficas.**

Introducción

La dinámica entre conservación de los bienes jurídicos ambientales y las implicaciones del desarrollo en la actualidad, involucra la utilización de los primeros con fines de suplir la materia prima necesaria para generar progreso y crecimiento en las naciones. Sea ésta por la vía propia de utilizarlos, arrendarlos o de concesionarlos, en definitiva deberán ser utilizados en fines de su explotación para incrementar la calidad de vida de los seres humanos, con la cual se producen serias implicaciones para la salud ecosistémica (tanto terrestre, espacial, marítima como acuática) del medio ambiente.

El ser humano no hace uso racional del bien forestal, ni tampoco modera su utilización más que a partir del momento en que no pueda satisfacer sus propias necesidades. Es a partir de ahí, en que inicia la importancia de la conservación y la defensa del bosque como tal. Por ello, respaldamos a aquellos autores que consideran el bosque como el bien jurídico ambiental “sombrija”, por los servicios ambientales que genera (Landell-Mills, 2002; Pagiola & Platais, 2007; Wunder, 2005), junto a la sinergia de beneficios que representa para otros bienes en el esfuerzo por conservar y manejar de manera sostenible dichos recursos naturales en otros ecosistemas de hábitats y de vida.

Reconociendo que existe un esfuerzo considerable para describir los valores de los recursos naturales, del medio ambiente y los impactos económicos de la degradación ecosistémica de los bienes jurídicos ambientales, es que se justifican dichos esfuerzos, pero no garantizan un incremento en la ubicación de mayores recursos para la conservación de dichos bienes.

Ahí es donde el Derecho del Medio Ambiente está llamado a regular las actividades humanas sobre los recursos naturales renovables, no renovables y de los ecosistemas naturales bióticos del medio ambiente. De hecho, esto ha requerido soluciones pragmáticas que son necesarias para encontrar una adecuada respuesta orientada a la conservación, uso y protección de los recursos naturales —enfaticando el bosque— para sostener los valores derivados de los ecosistemas en nuestro país.

El bosque como bien jurídico ambiental, nos presta diversos servicios ambientales como la captación y regulación del recurso hídrico; secuestro de dióxido de carbono y generador de oxígeno; protección y manejo de cuencas hidrográficas; conservación y protección de la diversidad biológica, belleza escénica, ecoturismo, entre otros; que nos permiten satisfacer determinadas necesidades básicas humanas.

De ahí que el objeto de un esquema de compensación ambiental persiga una retribución (que puede ser económica o de otro tipo) a los que generan el servicio ambiental producido por los bosques, ofreciendo un incentivo directo en el régimen de ordenamiento y de regulación sostenible del uso de los bosques.

Dicho mecanismo de compensación económica, conocido también como Pago por los Servicios Ambientales, es un mecanismo que podría complementar el propósito de la conservación y la sostenibilidad de los sistemas de restauración ambiental como parte del Patrimonio Nacional ante un vacío propio de una política pública que facilite el incremento de la cobertura vegetal y en su aplicación.

Motivados por la responsabilidad ética, moral con y por los derechos de la futura generación, hemos querido ofrecer un análisis de la urgencia por implementar una gobernanza forestal, mediante la oportunidad de implementar un esquema de compensación económica ambiental que facilite el proceso de tomar decisiones, y que favorezca revertir el proceso de deforestación en el país, incentivando a los desarrolladores de proyectos forestales, así como a los propietarios de las reservas silvestres privadas que contribuyen al esfuerzo de la conservación de los bosques.

Como bien jurídico ambiental (el bosque) reconocido por el ordenamiento jurídico vigente como patrimonio nacional, del cual la legislación a través de la historia ha cobrado importancia relevante por la creciente reducción y por el incremento de las actividades económicas, me brindaron la oportunidad de exponer el presente ensayo científico para promover el debate de la gobernanza forestal, a través de la implementación pública de la compensación económica ecosistémica ambiental en la nación.

I. El debate doctrinal de la noción jurídica de ambiente

Los primeros asuntos tratados por la doctrina acerca del medio ambiente, viene enmarcado por el esfuerzo de establecer límites a las actividades económicas por razones de protección ambiental (Caldwell, 1993).

A la par de fomentar el establecimiento y funcionamiento del mercado, también se trató de limitar la producción, el comercio y el consumo de determinados productos industriales como los detergentes para prevenir y controlar la contaminación del medio natural y de las aguas en particular; luego se procuró restringir la producción, comercio y consumo de combustibles líquidos para reducir las emisiones de anhídrido sulfuroso y mejorar la calidad del aire. Posteriormente se consigné controlar la producción y comercio de envases de cervezas, la producción y comercio de residuos, la importación y comercio de productos de la fauna de los ríos y por último la producción, comercio y consumo de sustancias tóxicas y peligrosas.

Tales circunstancias propiciaron el surgimiento de diferentes corrientes doctrinales sobre la noción de ambiente, así como la inserción de la problemática en las agendas domésticas durante la década de 1970 y 1980. Así encontramos tres corrientes teóricas que han dominado el debate en relación al concepto jurídico de medio ambiente, que Escobar (1995) las enuncia de la siguiente manera:

- Concepción muy amplia que principalmente reconoce tres categorías básicas: los relativos al paisaje; la defensa del suelo, del aire y del agua; y el urbanismo. Esta vertiente incluye adicionalmente el patrimonio histórico artístico y el ordenamiento del territorio.
- Concepción amplia que identifica al medio ambiente con la naturaleza, con los recursos naturales, con actividades de agentes contaminantes, técnicas de protección y mejora del medio ambiente.

- Concepción restrictiva que excluye todos y cada uno de los elementos de la naturaleza y admite dentro del concepto jurídico del medio ambiente solamente aquellos elementos naturales de titularidad común y de características dinámicas, en definitiva, el agua, el aire y el suelo, vehículos básicos de transmisión, soporte y factores esenciales para la existencia del hombre sobre la tierra.

Visto así, nos encontramos que la concepción restrictiva no incluye la flora y la fauna ni tampoco otros aspectos que resultan imprescindibles para el mantenimiento del equilibrio ecológico. Dichas corrientes doctrinarias no logran precisar un concepto jurídico sobre medio ambiente, pero sientan criterios generales sobre su composición, admitiendo como tales, los elementos naturales (enunciados por la corriente restringida); los elementos históricos culturales; la interacción entre los factores anteriores manifestada a través de procesos ecológicos; y la integración del ser humano con todos esos componentes (enunciados por la corriente más amplia).

La tendencia jurídica actual evidencia que los criterios antes identificados sobre medio ambiente están siendo incorporados, gradual, paulatina y progresivamente en las normas internacionales, comunitarias y nacionales (Lozano, 2008). Así encontramos los siguientes componentes:

- a) los elementos naturales como el agua, aire, suelo, flora, fauna salvaje o silvestre;
- b) los elementos históricos culturales, tales como el paisaje, la belleza escénica, calidad de vida; y,
- c) los elementos de interacción, consistentes en procesos de los elementos naturales (procesos ecológicos), culturales, sociales y humanos, que han permitido integrar el derecho de protección al medio ambiente en los demás derechos económicos.

1.1. Hacia la conformación de un concepto jurídico de ambiente

El debate sobre el catálogo de bienes que forman parte del concepto jurídico “ambiente”, aún está vigente y existen esfuerzos notables por precisar una noción aceptable y general, del cual encontramos la jurisprudencia emitida por la Corte Internacional de Justicia, la Corte Interamericana de Derechos Humanos, la Corte Centroamericana de Justicia y de organismos internacionales, que participan del criterio amplio antes transcrito.

Otras ramas del conocimiento humano también se esfuerzan por brindar una definición de “medio ambiente” y la Real Academia Española (RAE), adopta una concepción restrictiva, al afirmar:

Medio ambiente: ...conjunto de circunstancias culturales, económicas y sociales en que vive una persona.

Medioambiental: Perteneciente o relativo al medio ambiente.

El concepto de la RAE involucra elementos del entorno en que vive una persona, es decir, no se trata de una abstracción, sino el espacio donde viven los seres humanos y del cual depende su propia existencia, calidad de vida y salud.

Entonces conviene sintetizar la definición amplia de Mateo (1991), donde ambiente es el conjunto de bienes naturales -recursos naturales (aire, agua, suelo, flora, fauna)-, histórico culturales -paisaje, monumentos históricos, calidad de vida-, que interactúan entre sí -procesos naturales y socio culturales-, y con el ser humano - infraestructura, urbanismo, transporte, etc.

Ha como puede notarse, las nociones compiladas varían en su amplitud, pero tienen en común la indeterminación jurídica de los elementos que las componen. Así, los elementos naturales, histórico-culturales y la interacción, al igual que los bienes específicos como agua, bosque, suelo, aire, fauna, biodiversidad, etc., son conceptos jurídicos indeterminados que siguen ocupando a los legisladores, doctrinarios y tribunales en su labor legislativa, académica

y jurisdiccional, en el afán de superar esa indeterminación jurídica, pero todos coinciden en que se debe partir de las características propias y singulares del medio ambiente y de los elementos que lo componen.

1.2. La noción de ambiente: concepto jurídico indeterminado

Tal a como se ha podido denotar, la noción de ambiente es un concepto jurídico indeterminado desde su origen hasta la fecha tal a como lo señala Domper (1992), así como, los distintos elementos generales –naturales, histórico culturales, integración y procesos ecológicos-, que integran dicha noción, que incluso son objeto de regulación y atención por parte de los operadores en los Tribunales de Justicia.

El ser considerado un concepto jurídico indeterminado forma parte del debate y estará determinado en cada ordenamiento jurídico, en dependencia de la corriente doctrinal que se adopte a como lo señala Jaquenod (2004). Si se adopta la teoría restringida el concepto estaría vinculado única y exclusivamente a los elementos naturales de titularidad común; mientras que si se adhiere a la más amplia, el concepto resultará más complejo en su determinación jurídica, ya que incluye, además de los elementos naturales, los elementos histórico culturales, así como, los procesos ecológicos y la integración ambiental en las actividades humanas.

Jaquenod (2004) explica la razón de los conflictos que se presentan en la aplicación del Derecho Ambiental, diciendo que esta complejidad es inevitable pues nos encontramos en un campo de acción interdisciplinario, relacionado con otras ciencias no jurídicas a las que el Derecho vincula necesariamente su contenido, incorporando conceptos de una indeterminación jurídica sólo soslayable con la aportación de la ciencia. Tal expresión obliga a aceptar que la noción del medio ambiente es un concepto jurídico indeterminado porque resulta difícil definirlo, por el hecho de que existen diversos conceptos al respecto, con múltiples definiciones, así como porque el Derecho Ambiental es multidisciplinario, multidimensional e interdisciplinario en su actuación.

Ahora bien, a este debate doctrinal hay que sumarle otras cuestiones importantes como los conflictos en las versiones lingüísticas y en los métodos de interpretación, lo cual acentúa la indeterminación jurídica del tema estudiado y en consecuencia la complejidad del bien jurídico tutelado.

De lo anterior, resulta concluir que el concepto jurídico de medio ambiente se encuentra íntimamente ligado al de los recursos naturales, pero encierra un carácter amplio y subjetivo que es difícil de delimitar. Su contenido implica varios factores dentro de los que se encuentran el factor físico o espacial; el factor natural y el factor social. Cada uno de ellos se interrelaciona y coexisten conformando un sistema global denominado ecosistema Tierra (Brañes, 2000; Caldwell, 1993; Juste Ruiz, 1999).

De esa manera, el hombre forma parte del ambiente. En términos biológicos constituye una especie más de la naturaleza y por tanto su existencia está sometida a la interrelación con el sistema ecológico.

No obstante, se requiere de la especialización de otras ramas del Derecho para lograr un adecuado reparto de los elementos que integran el entorno. Por ejemplo, cuando se trata de asuntos relacionados con los recursos naturales no renovables se puede acudir al Código de Comercio o al Derecho Mercantil; cuando se trata de situaciones entre seres humanos se aplicará según la naturaleza del asunto, al Derecho Civil, al Derecho Penal, al Derecho Laboral; y cuando se trate de asuntos relacionados con los recursos naturales renovables en los que pueda o no estar involucrado el hombre se acudirá al Derecho Ambiental a como lo señala Juste Ruiz (1999).

Por ello adoptamos que la institución del medio ambiente es una noción jurídica indeterminada, cual está referido a ese conjunto de bienes naturales -recursos naturales (aire, agua, suelo, flora, fauna)-, histórico culturales -paisaje, monumentos históricos, calidad de vida-, que interactúan entre sí –procesos naturales y socio culturales-, y con el ser humano –infraestructura, urbanismo, transporte, etc.- como centro del mismo.

1.3. La definición del Derecho Ambiental como rama transversal del Derecho

Llegamos así a definir qué es el Derecho Ambiental. Derecho Ambiental es la rama del Derecho que incide sobre conductas individuales y sociales para prevenir y remediar las perturbaciones que alteran el equilibrio ambiental (Mateo, 1991). De esta definición, se retoman tres aspectos importantes que son determinantes:

- a) que el Derecho Ambiental es una rama autónoma del Derecho, aunque algunos autores afirman que pertenece al Derecho Administrativo.
- b) como principio básico, las normas del Derecho Ambiental tienen un gran contenido preventivo y precautorio, entendido este último como la evaluación anticipada de los impactos que puede generar la actividad antropogénica en los ecosistemas;
- c) El Derecho Ambiental trata de incidir sobre conductas individuales y sociales.

Tal a como se observa, el concepto aportado por Mateo (1991) es el que ha venido construyendo y ha sido aceptado en la doctrina, Por ello respaldamos expresar, que el Derecho Ambiental como rama del Derecho tiene por objeto garantizar una relación aceptable entre el ser humano y su entorno, lo cual implica un proceso de adaptación constante de los ordenamientos jurídicos a las reglas del comportamiento del ambiente y su entorno.

Mientras tanto, Jaquenod (2004) nos expresa que el Derecho Ambiental es una rama del Derecho que prácticamente invade todas las ramas conocidas de las ciencias jurídicas, en el sentido ambiental, en tanto objeto de tutela jurídica, tiene que ver con el régimen jurídico administrativo del Estado, con el régimen de las relaciones entre Estado e individuos y de los individuos entre sí, incursionando en todas las ciencias y tomando partes de estas. De ahí que debamos de partir que el Derecho Ambiental por su relación con otras ramas del Derecho y con otras ciencias, se considera multidisciplinario, transversal e interdisciplinario en su actuación.

Visto así coincidimos con Jaquenod (2004) que entiende el Derecho Ambiental como ese conjunto de normas legales relativas a fenómenos, procesos del ambiente, así como el medio natural y el entorno creado por el hombre, los recursos naturales vivos e inertes y ciertos fenómenos que aunque no sean provocados muchas veces son inducidos por el hombre (incendios, inundaciones, plagas y epidemias).

Es decir, es una rama del Derecho que prácticamente invade todas las ramas conocidas de las ciencias jurídicas, tomando prestadas partes de éstas, clasificando al ambiente en natural y físico, para ejemplificar que el Derecho Ambiental regula esos elementos y sus interacciones, así como la relación del hombre con el ambiente. Ello nos ofrece una mejor comprensión a posteriori a saber, que el Derecho Ambiental es un conjunto de normas jurídicas y por lo tanto prevalece sobre cualquier otro tipo de normas, como las sociales, religiosas, morales, etc., cuestión que para el pluralismo jurídico es discutible.

Por su parte Brañes (2000) define el Derecho Ambiental como aquel que está constituido por normas jurídicas que regulan conductas humanas que pueden influir de una forma relevante en los procesos de interacción que se lleven a cabo entre sistemas de ambiente mediante generación de efectos que puedan modificar la existencia de dichos organismos.

De lo anterior, encontramos que los autores citados coinciden en que el Derecho Ambiental es un conjunto de normas legales que tratan de regular conductas humanas que pueden afectar directa o indirectamente el medio ambiente. Hay desacuerdo en cuanto a su autonomía y en cuanto al bien jurídico tutelado ya que unos se inclinan por afirmar que es el equilibrio ambiental y otros hablan de la adaptación al cambio ambiental. No obstante, el objeto de la norma es el mismo, es decir el medio ambiente, concepto indeterminado que hemos personalmente aceptado en su corriente más amplia.

1.4.El concepto de gobernanza forestal

Habiendo establecido el concepto de Derecho ambiental, nos conviene ahora encontrar en la doctrina, cuál es el significado de una serie de términos que por la especialidad del tema son usados con frecuencia dentro del ámbito del medio ambiente y que recientemente han sido incorporados al Derecho.

1.4.1. La gobernanza

Es un concepto acuñado recientemente y que se ha utilizado, aplicándolo a temas como el que se estudia en esta investigación. A efectos de una ordenada presentación del significado podemos señalar, que el concepto de gobernanza tiene diversos significados, pues desde finales de la década de los ochenta, el concepto “gobernanza” se convirtió en un elemento importante del discurso del desarrollo internacional con los programas de gobernabilidad y de ajuste estructural que se implementaron para corregir los desajustes macroeconómicos en muchos países, incluyendo el tema del manejo, aprovechamiento y fomento de los recursos naturales, especialmente el de los bosques (World Bank, 2002).

Posteriormente, la gobernanza, acaparó la problemática de la deforestación y al proceso de negociación que se ha llevado a cabo en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático para incluir el tema de la reforestación y la conservación de los bosques como almacenes de secuestro de carbono, por encontrar una solución a la problemática de dicho bien jurídico a escala internacional (CMNUCC, 2007 & FAO, 2006), que es fuente de emisión y alternativa de mitigación del paradigma del calentamiento global terráqueo.

No obstante, el Banco Mundial –World Bank (2006)- define la gobernanza como “todas las tradiciones e instituciones mediante las cuales se ejerce la autoridad en un país”, de tal manera que la legalidad, legitimidad y la participación de los actores son atributos fundamentales de las normas y procesos asociados a la gobernanza.

En tal sentido, también el concepto implica que la gobernanza trata de los tipos de decisiones que se toman y si éstas son claras, coherentes y amplias, desde los diferentes niveles de decisión (Petkova, Larson, & Pacheco, 2011). De lo dicho se extrae entonces que la gobernanza se refiere a quién toma decisiones y cómo se toman las decisiones, para encaminar el modo de la gestión de un buen gobierno que satisface en todos los niveles las necesidades de su población. Es obvio, que el conjunto de instrumentos legales que conforman el ordenamiento jurídico de la nación, también se incluyen para determinar la gobernanza.

1.4.2. La gobernanza forestal

Aplicado al tema forestal, la Agencia de Cooperación Alemana –GTZ por sus siglas en alemán- (2008, p.7), define la gobernanza forestal como aquella capacidad de un manejo forestal sostenible encaminada a cómo se toman las decisiones, con todos los actores participantes en los diferentes niveles, teniendo como propósito mantener y aumentar el valor económico, social y ambiental de todos los tipos de bosques, en beneficio de las generaciones presentes y futuras.

Como se podrá notar, el manejo forestal sostenible según la definición expresada no incluye ni precisa a los sujetos que participan de dicho proceso ni la forma de su participación en las decisiones sobre el recurso forestal ni los medios para lograrlo.

Sin embargo, el concepto a definir que es el de gobernanza forestal, se nos presenta como el proceso de tomar decisiones con todos los actores en los diferentes niveles de decisión, en función de optimizar y utilizar de manera sostenible el recurso forestal.

Cabe también señalar, que las leyes del ámbito forestal y el ordenamiento jurídico del país deben ser parte del supuesto de inclusión.

Por su parte, el Centro Internacional para la Investigación Forestal (CIFOR, 2007), propone que la gobernanza forestal es un proceso en que se toman las decisiones relacionadas con los bosques y las comunidades que dependen de ellos, quién es el sujeto obligado a la protección, cómo se ejerce el poder y cómo se produce la rendición de cuentas, la cual comprende los procesos de toma de decisiones y las instituciones en los niveles local, nacional, regional y global.

Es decir, que la gobernanza forestal es la forma en que se ejerce poder y control sobre el recurso bosque, que presenta también una problemática internacional y por lo tanto requiere soluciones de escala internacional, elevando a escala planetaria la problemática de este recurso natural.

En este sentido, la FAO (2006) considera que el objeto final de la buena gobernanza forestal es garantizar la sostenibilidad de los bosques, junto con un proceso de toma de decisiones consensuadas entre los diferentes actores que participan, así como una distribución equitativa de los beneficios para todos los que perciben provecho del bosque.

Por lo tanto, al adoptar el concepto anteriormente enunciado nos parece adecuado también exponer que la buena gobernanza forestal implica, que las decisiones sean imparciales, transparentes, objetivas y justas, en la cual las decisiones se toman considerando el análisis de los beneficios para todos los sujetos, y en especial procurando protección especial para los bosques, lo cual incluye además, el respeto de los derechos de los participantes y la aplicación del marco jurídico vigente de forma responsable y equitativa.

2. El recurso forestal como patrimonio nacional en el ordenamiento jurídico nacional

Habiendo establecido un concepto sobre gobernanza forestal, pretendemos ahora conducir nuestra investigación hacia el análisis del recurso forestal por ser éste el centro de su concepción, mismo que se halla considerado en el ordenamiento jurídico como patrimonio nacional, que es tutelado por el Derecho Ambiental.

Desde una perspectiva de fundamento superior de este tema, debemos explicar que la Constitución Política de Nicaragua (Cn.) establece que los recursos forestales son parte del patrimonio nacional y que es obligación del Estado preservar, conservar, desarrollar y explotar racionalmente los recursos forestales, así como de celebrar los contratos de explotación racional de dichos recursos, cuando el interés nacional lo requiera (art. 60 y 102 Cn.).

En concordancia con tal precepto constitucional, la Ley 217, Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales⁶⁷, estableció que el “ambiente” y “los recursos naturales”, donde incluimos el recurso forestal, son patrimonio nacional y constituyen una base para el desarrollo sostenible del país; su dominio, uso y aprovechamiento están sujetos a las leyes de la materia (art. 4 núm. 1). Es decir, el titular de ese patrimonio es la nación, la colectividad nacional. Como puede observarse, la legislación utiliza el término “patrimonio nacional” al referirse a los recursos naturales dentro de los que se encuentran los recursos forestales, razón que nos obliga a hacer un breve análisis sobre la referida institución.

En tal sentido, debemos introducir en este trabajo la noción de “patrimonio” para derivar luego lo que se debe entender por “patrimonio nacional”.

⁶⁷ Ley No. 217, *Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales*, aprobada el 27 de marzo de 1996 y publicada en La Gaceta, Diario Oficial número 105 del 6 de Junio de 1996.

La doctrina civilista descuella en el tratamiento de este concepto, así se ha entendido que no es un conjunto de objetos o de cosas (Messineo, 2003) sino que es “un conjunto unitario de relaciones jurídicas, a las cuales el ordenamiento dota de la necesaria unidad por estar sujetas a un régimen unitario de poder y de responsabilidad” (Díez-Picazo, 1996, p. 39).

Doral García (1983) define patrimonio como una masa de bienes⁶⁸ de valor económico (haber y deber) afectada y caracterizada por su atribución y el modo de atribuírsele a quien sea su titular, a la cual las normas jurídicas atribuyen caracteres y funciones especiales, que serán las que determinan el patrimonio. Así, el patrimonio tiene como objeto, los bienes, o el conjunto de derechos que poseen valor pecuniario, consistentes en la obtención de ventajas económicas.

El concepto dado con anterioridad hace énfasis en la relación jurídica, la cual deberá entenderse como toda situación que se establece entre dos o más personas, para la realización de fines o intereses dignos y merecedores de tutela, por lo que es disciplinada y organizada unitariamente por el ordenamiento jurídico. Dicha relación es patrimonial cuando se refiere a bienes o intereses que poseen naturaleza económica y que pueden ser susceptibles de valoración objetiva, independientemente de la actitud del sujeto respecto del bien por razones sentimentales o de afección (Díez-Picazo, 1996).

De esta manera encontramos que el patrimonio tiene como característica, ser apto para satisfacer necesidades económicas, y, ser valorable, con base en el común denominador de los valores económicos que es la moneda (o el dinero) (Díez-Picazo, 1996).

2.1. El concepto de patrimonio nacional

En este punto intentamos proponer el concepto de “patrimonio nacional”, para acuñar con precisión que los bosques son parte del mismo.

En este sentido, el patrimonio de una nación (UNESCO, 1997 & UNESCO, 1999) se halla integrado por diversos tipos de patrimonio, que aunque se concibe como unitario, se lo puede descomponer en subgéneros. Así, existe el patrimonio natural, integrado por la flora y la fauna; el patrimonio cultural, reflejado en todas las creaciones y expresiones de las personas que lo han habitado: sus instituciones sociales, legales y religiosas; el patrimonio histórico, dentro del cual se insertan, la lengua y su cultura material desde las épocas históricas más antiguas. Patrimonio territorial, integrado por los terrenos que pertenecen al Estado.

Incluso, el patrimonio comprende todos los bienes heredados de los antepasados; el ambiente donde se vive; los campos, ciudades y pueblos; las tradiciones y creencias que se comparten; los valores y religiosidad; la forma de ver el mundo y adaptarse a él.

De ahí que la UNESCO (1999) lo clasifica en patrimonio natural y patrimonio cultural. El patrimonio nacional natural está constituido por la variedad de paisajes que conforman la flora y fauna de un territorio. Es complementado el concepto con aquellos monumentos naturales, formaciones geológicas, territorios y paisajes naturales, que tienen un valor relevante desde el punto de vista estético, científico y medioambiental.

Además, al patrimonio natural lo constituyen las reservas de la biósfera, los monumentos naturales, las reservas boscosas y parques nacionales, así como los santuarios de la naturaleza. Nuestro país en ese sentido, cuenta con el patrimonio nacional natural conformado entre otros por el sistema nacional de áreas protegidas, los parques

⁶⁸ Definidos como: conjunto de elementos materiales que conforman el patrimonio. La atribución de los bienes al titular del patrimonio confiere a éstos su valor jurídico como objeto de poderes y facultades.

nacionales (como el volcán Masaya), las reservas de biosferas (conocidas como BOSAWAS y SIAPAZ), las reservas privadas silvestres (RSP) y el sistema nacional forestal.

Podríamos concluir entonces conceptualizando que el patrimonio nacional es aquel conjunto de bienes, especies, riquezas, monumentos y tradiciones culturales que definen a una nación, el cual está constituido por todo aquello que se tiene en común como nación: los bosques, la biodiversidad, la riqueza cultural de las tradiciones, sitios históricos y otros, así como los monumentos heredados de los antepasados que pertenecen al país, como individuos y como nación. Asimismo, el patrimonio nacional está constituido por el patrimonio natural, el cultural y el histórico, ello representa la máxima expresión de riqueza con que cuenta un país, ya que singulariza a cada Estado frente a los demás.

En nuestro ordenamiento jurídico, no encontramos norma específica o instrumento legal que nos defina la composición del mismo, asumiremos que el patrimonio nacional nicaragüense está constituido por ese patrimonio natural, cultural e histórico, integrado por un conjunto de relaciones jurídicas (deberes y derechos) pertenecientes al Estado, que tienen utilidad económica y social para el servicio de todos los nicaragüenses.

2.2. El recurso forestal en el patrimonio nacional nicaragüense

Hasta ahora hemos tratado de establecer el concepto de patrimonio nacional. Si consideramos la soberanía, jurisdicción y derechos del Estado de Nicaragua, tendríamos que concluir que todos los recursos naturales (renovables y no renovables) que se encuentren dentro del territorio nacional son parte del patrimonio del Estado, pues él tiene la posibilidad de imponer modalidades a todos los bienes ubicados dentro de su territorio (art. 10 Cn.).

La misma Constitución reconoce la existencia de diferentes formas de propiedad (art. 5 Cn.), de tal manera que el patrimonio del Estado se encuentra limitado a una universalidad de bienes, derechos y recursos financieros que posee de manera directa, o los cede en ciertos casos (concesiones) cuando se lo permite la ley (art. 105 Cn.).

Asimismo, en concordancia con lo establecido en el Código Civil (C.), se puede también agregar que la titularidad de un patrimonio corresponde a una persona física (natural) o colectiva (jurídica o moral) y dentro de esta última se encuentra el Estado nicaragüense. En virtud de ello, forman parte del patrimonio de la nación nicaragüense los bienes de dominio público, tales como las tierras que están situadas dentro de los límites territoriales que carezcan de otro dueño (art. 614 C.), los bienes públicos apropiados o producidos por el Estado y mantenidos bajo su administración (art. 611 C.), los bienes comunes (art. 612 C.), los recursos naturales (art. 102 Cn.), la prestación de servicios públicos (art. 105 Cn.) y los recursos financieros establecidos en el Presupuesto General de la República (art. 112 Cn.), entre otros.

En contraposición al patrimonio nacional nicaragüense, se encuentra el patrimonio de dominio privado (art. 5, 45 y 103 Cn.) cuya titularidad ostentan las personas distintas al Estado y que está compuesto, entre otros, por bienes inmuebles sobre los que puede existir el recurso forestal del que puede disponerse en virtud del derecho de propiedad, pero con las limitaciones que impone la Constitución y las leyes (expropiación), dentro de las que figuran la conservación, preservación y manejo de los bosques, a lo cual está obligado de manera inmediata el propietario particular.

De lo anteriormente expresado, logramos deducir que aunque los recursos forestales son patrimonio nacional, no implica contradicción alguna con las distintas formas de propiedad reconocidas y protegidas constitucionalmente para los fines de protección, conservación y manejo forestal. El derecho de propiedad, independientemente de su titular, siempre recibirá los beneficios que generan la conservación, preservación y manejo sostenible de los recursos forestales, lo cual es una obligación compartida entre el propietario particular, comunal, la municipalidad y el Estado de Nicaragua.

Se puede concluir que los recursos forestales son bienes que conforman el patrimonio natural nacional, con valor económico que pueden ser objeto de relaciones jurídicas patrimoniales, deberes y derechos, limitados por las disposiciones propias que el Estado imponga para su conservación, preservación y manejo, tal y como lo establece la Constitución Política de Nicaragua.

3. Los pagos por servicios ambientales (PSA) como instrumento de la gobernanza forestal

3.1 La justificación de implementar el PSA

La experiencia humana demuestra la poca preocupación por los recursos naturales, a los que se concibe como elementos que eterna e ilimitadamente, estarán al servicio de la satisfacción de las necesidades. Dicha premisa también se aplica a los bosques o a cualquier otro bien jurídico ambiental, no se hace uso racional del bien, no se regula ni modera su utilización, hasta en recientes tiempos en los que el hecho de encontrar dificultades para obtener dichos bienes, impone la necesidad de convertirlos en objeto de Derecho. Mientras los recursos son abundantes -o se supone que lo son teóricamente-, la raza humana no está dispuesta a promover un régimen de ordenamiento y de regulación sostenible de los bosques y sería de ignorantes asumir esta constante histórica, que a la postre nos afectará sensiblemente la existencia.

La solución a este problema acuciante, reside conforme nuestra consideración, en la utilización de mecanismos de cuantificación económica de los bienes y servicios que genera el bien jurídico ambiental del bosque para encontrar soluciones que aseguren su propia sostenibilidad.

De esta manera, los daños al entorno natural así como la propia naturaleza conflictiva entre el desarrollo industrial junto al comercio y la conservación de los bienes ambientales (aire, suelo y agua), han generado la oportunidad de fomentar la utilización de instrumentos de mercado para solventar y mitigar la dinámica destructora que el desarrollo ha provocado sobre los recursos naturales para asegurar su propia existencia (Tomasini, 2001).

Considerar los bienes jurídicos naturales y públicos como de gratuito acceso e ilimitados, son motivos que originan la creación de un esquema PSA, para los particulares que conservan y producen servicios ambientales, así como aquellos que lo demandan. Es ahí a como lo explica Jiménez (1998) y Tomasini (2001), que utilizamos instrumentos económicos como el esquema del PSA, el cual brinda un marco para el desarrollo de transacciones comerciales que favorecen la protección de los bienes jurídicos ambientales de carácter público. Para ello, la valoración de los servicios ambientales es necesaria a los efectos de cuantificar económicamente los bienes y servicios que ofrece la naturaleza (Pagiola, Landell-Mills, Bishop, 2002).

Así las cosas, se observa un cierto cambio en la percepción del valor de uso de los bosques y cómo deben ser utilizados de manera sostenible, lo cual está marcado por un incremento en la conciencia ambiental, así como por la consideración de los beneficios y la importancia de los servicios ambientales y por la búsqueda de solucionar y reducir la deforestación acelerada que se mantienen como una tendencia (FAO, 2006; FAO, 2008; CMNUCC, 2007).

De ahí que la gobernanza forestal incluya, según creemos, la oportunidad de tomar los instrumentos económicos para asegurar la protección y la conservación del bien jurídico ambiental del bosque, mediante la utilización de los mecanismos de cuantificación y valoración ambiental que ofrece la naturaleza, mejor conocido como PSA.

Es decir, utilizar los recursos ambientales, en este caso, el forestal, como instrumento de desarrollo de las comunidades humanas, a través de un sistema administrativo que determine las condiciones para el nacimiento de relaciones jurídicas tuteladas, a efectos de la utilización de los productos del bosque como elemento inserto dentro

de un mercado específico, en el que los sujetos puedan ser, todos aquellos quienes realicen actividades propias de gestión, conservación y uso sostenible del recurso, es una alternativa para reducir la pobreza.

3.2 La implicación de los servicios ambientales susceptibles a compensación económica

Los servicios ambientales son determinadas prestaciones que brindan los bienes ambientales que repercuten en beneficio del hombre y pueden ser objeto de derechos, principalmente la protección de cuencas hidrográficas, el secuestro y almacenamiento de carbono, la conservación y protección de la diversidad biológica y la belleza escénica entre otros, porque tienen un valor comercial significativo (OEA, 2008; Pagiola et al., 2002; Wunder, 2006;).

Incluso existen otros autores que han establecido otras categorías de servicios como la regulación del clima, la formación del suelo, la retención y control de los sedimentos, la polinización, el control biológico, los recursos genéticos de germoplasma, el tratamiento de la basura, y otros servicios, del cual cada uno de los mismos puede proveer más de una función específica para la protección y la conservación del medio ambiente (OEA, 2008; Rüginitz, 2011; Pagiola, & Platais, 2007).

Wunder (2006) y Rüginitz (2011) describen que los bosques primarios (bosque natural sin intervención de la mano del hombre), plantaciones forestales (plantaciones comerciales) o sistemas agroforestales (relación del uso del suelo para fines agropecuarios con la combinación de determinadas especies forestales) brindan servicios ambientales ecosistémicos tales como la conservación y recuperación de los suelos; la protección contra deslizamientos extremos aluviales; la prevención de daños a embalses y vías fluviales originados por la sedimentación; la estabilidad climática; la regularidad del ciclo hidrológico y del régimen pluvial; la regulación, el mejoramiento y la conservación de la calidad del agua; la captación de gases de efecto invernadero; emisión de oxígeno; conservación de belleza escénica y paisajística; conservación de la diversidad biológica, generación de hábitats y ecosistemas en general.

Al analizar lo expuesto por estos autores, encontramos que el tema de los servicios ambientales, como bienes en sentido jurídico, sólo se comprenden a partir de la relación establecida entre el propietario del bien y el beneficiario del servicio, donde el primero adquiere una prestación consistente en una obligación de hacer o de no hacer (en dependencia de su relación jurídica), y el segundo adquiere una contraprestación u obligación de dar, consistente en un pago por el servicio ambiental obtenido o compensación económica. En eso consiste precisamente la compraventa del servicio ambiental cuyo contenido también abarca la satisfacción de las necesidades de los beneficiarios armonizando por un lado, la protección y la conservación de los bienes ambientales y por el otro el incremento de la calidad de vida de los sujetos. Ello trae consigo la incuestionable tarea de un esquema jurídico.

Darnaculleta (2000) define que entre los bienes que se incluyen dentro del concepto de medio ambiente como objeto de protección, están los recursos naturales de dominio público (fundamentalmente las aguas y las costas, que son asimismo los bienes que integran el dominio público natural); los recursos naturales de difícil y controvertida caracterización jurídica (como el aire, la fauna y los bosques); los recursos naturales de titularidad pública a los que no se les atribuye naturaleza jurídica demanial (como los montes públicos) y recursos naturales de propiedad privada (montes de titularidad privada y los terrenos privados incluidos en un espacio natural).

Como parte de la actividad económica, los bienes y servicios ambientales generan de manera directa o indirecta, un número significativo de fuentes de empleo y una amplia gama de satisfacciones a otros sectores de la sociedad en general, así como de la humanidad. Su contribución a la economía local, en términos de valor agregado es relativamente modesta, pero ofrece la tendencia de acompañar al desarrollo económico con una mayor vinculación entre la producción, el desempeño ambiental y la responsabilidad social (Wunder, 2006).

A nuestra consideración, los pagos por servicios ambientales (protección de cuencas hidrográficas, secuestro de carbono, protección a la biodiversidad o conservación de la belleza escénica) es una transacción voluntaria o dirigida que generan los bienes ambientales donde un comprador paga por el servicio ambiental transado a un propietario y se asegura de la entrega periódicamente del servicio ambiental, beneficiando al medio ambiente y a los individuos en general (Wunder, 2006 & Pagiola et al. 2002).

3.3 El análisis estricto de la compensación por servicios ambientales ecosistémicos

La conservación de los bienes ambientales (recursos naturales como agua, bosque, suelo, aire) históricamente se ha enfrentado con los intereses económicos, geográficos y sociopolíticos debido a que existe presión sobre el uso del suelo y del agua versus las oportunidades para el desarrollo económico de las naciones, lo que generan conflictos directos con los objetivos de conservación tal a como lo expresa Wunder (2005). De esta naturaleza conflictiva entre la conservación de los bienes ambientales versus los intereses económicos y sociopolíticos, la mejor oportunidad para encontrarles un punto de encuentro entre ambos, es utilizando los instrumentos del mercado para solventar y mitigar la dinámica agresiva que el desarrollo ha provocado en los bienes ambientales que aseguren la sostenibilidad de su propia existencia.

Visto así, la compensación por servicios ambientales ecosistémicos que genera un bien ambiental, no tiene una fórmula estandarizada que permita instaurarse efectivamente de una localidad a otra o de un país a otro. Esa compensación económica por el servicio ambiental generado podría ser un acuerdo privado, voluntario y condicional o un acuerdo público, donde el propietario del servicio garantiza el suministro del mismo y el Estado se lo asegura jurídicamente. La compensación económica por servicios ambientales se establece como una necesidad de asegurar la sostenibilidad del bien ambiental que se protege, que se conserva y que se utiliza de manera sosteniblemente (Landell-Mills, 2002; OEA, 2008; Pagiola & Platias, 2007; Wunder, 2005; Wunder, 2006).

Esa compensación económica por los servicios ambientales que se genere, puede darse de dos maneras: i) a través de la compensación regulada por el Estado mediante una legislación específica y obligatoria bajo el principio de que todo bien ambiental que genera un beneficio debe ser compensado razonablemente y ii) la compensación voluntaria convenida entre las partes (OEA, 2008).

Además existen otras alternativas como el esquema de pagos por servicio ambiental basados en productos (donde se paga un sobrepago por la certificación de un producto amigable al ambiente). Estas experiencias ha sido implementadas en Cosa Rica, donde además del propietario y el beneficiario, existen terceros involucrados que participan en el esquema, cuya función radica en administrar los recursos de la compensación de dichos servicios, pero que a la vez generan más capital, utilizando los recursos en la intermediación financiera que favorece otras actividades económicas.

El esquema tico es principalmente dirigido e implementado por el Estado, cuenta con una amplia cobertura, actúa en defensa tanto de los beneficiarios como los propietarios, cobra impuestos para fundear el esquema así como gestiona donaciones (nacionales y extranjeras), que asegura transparencia, impacto y sostenibilidad, propiciando la interrelación de todos los servicios ambientales enunciado (Pagiola et al. 2002; Wonder, 2005; Wunder, 2006).

Así entendido un pago por servicio ambiental, es una relación establecida entre los propietarios de un servicio ambiental (generador) que es compensado por parte del beneficiario final, donde caben los acuerdos privados y públicos, donde existen as instrumentos económicos para la conservación de los bienes ambientales, tales como incentivos económicos, exenciones tributarias, tasas retributivas, tarifas, entre otros (Tomasini, 2001; Jiménez, 1998).

Conviene recordar a como lo explicamos anteriormente, que como producto de las fallas del mercado se han propuestos diversos tipos de instrumentos económicos y no económicos que se establecen en el ordenamiento

jurídico para regular la relación entre el derecho, medio ambiente y economía. Tasas, gravámenes y otros instrumentos son utilizados para regular la actividad de los agentes económicos que degradan los bienes patrimoniales de la nación. De igual manera para conservar los bienes, se utilizan los esquemas de compensación de servicios ambientales o compensaciones por parte de los beneficiarios a aquellos proveedores que mantenga la provisión de estos.

Es decir que la primera característica del esquema de pagos por servicios ambientales, supone que los proveedores potenciales del servicio ambiental son propietarios del bien (suelo, agua, bosque, aire, otros); la segunda característica establece que lo que se compra debe haber sido una unidad de medida precisa por ejemplo, cantidades medibles directamente, bien podría ser metros cúbicos, toneladas de gases de efecto invernadero, costo de oportunidad para sustituir el bosque por otra actividad económica, valor de uso directo o valor de uso indirecto, entre otros. Otra es, que debe haber propietarios y beneficiarios y que estos últimos al final, puedan monitorear periódicamente el impacto real del servicio en la satisfacción de sus necesidades por lo que han decidido pagar.

Esto supone también, que se deberá establecer cuáles son los derechos y obligaciones por cada parte (propietario y beneficiario) para establecer la exigibilidad jurídica mediante contrato cuando han llegado a un real entendimiento sobre el servicio ambiental. La compensación económica por servicios ambientales tiene ventajas sobre otras herramientas en la conservación de los bienes como el incentivo, la relación jurídica, el esfuerzo común, la generación de empleo temporal y la eficiencia del mecanismo de financiamiento (Pagiola, Landell-Mills, & Bishop, 2002).

Esa relación jurídica por servicios ambientales deberá ser formalizada legalmente a través de contrato para asegurar su cumplimiento a largo plazo, donde se establezcan las prestaciones recíprocas, se garanticen los derechos de la parte más vulnerable (pobladores) y los deberes del oferente (propietario del bien jurídico). Habrá también necesidad de establecer normas adjetivas que respalden y tutelen la voluntad de las partes ante los órganos jurisdiccionales.

Otro aspecto que debe ser previsto, es la posibilidad que dicho contrato pueda ser oponible a terceros, a fin de que la norma particular gestada por las partes, no se vea alterada ni influenciada por conveniencias económicas exógenas o por influencia de otros elementos (traspaso o modificación de los derechos de la propiedad, invasiones espontáneas, catástrofes naturales, otros) que puedan afectar la relación jurídica de los involucrados.

Adicionalmente, por tratarse de contratos de duración de mediano y largo plazo, habrá que prever mecanismos de revisión periódicas para asegurar el contenido jurídico del mismo. Los compradores del servicio ambiental (que son los beneficiarios) deben tener la libertad de poner fin al contrato cuando exista incumplimiento al servicio transado, por el cual pagan. De igual manera, los propietarios de los bienes también pueden estar en la búsqueda oportuna de contratos flexibles que puedan modificarse o rescindirse cuando existan cambios en las condiciones contractuales.

3.3.1 El concepto de PSA como mecanismo de estímulo económico en la gobernanza forestal

En los últimos veinte años, los servicios ambientales se han revelado como un intento de captar ingresos que permita asegurar la sostenibilidad de los bosques frente a otros usos (FAO, 2008; Pagiola et al, 2002; Pagiola & Platais, 2007; World Bank, 2002). Sin embargo, es necesario definir claramente el concepto del PSA.

Diversos autores han tratado de definir la valoración económica de los servicios ambientales que ofrecen los bosques a través de un mecanismo económico conocido como PSA. Se puede concebir como (Pagiola, & Platais, 2007; Pagiola et al., 2002; Gobbi, Madrigal, Alpízar, & Otarola, 2006; Wunder, 2006) el PSA, como un mecanismo de compensación económica por los servicios ambientales que brinda la naturaleza para satisfacer determinadas

necesidades y beneficios al hombre, entendiendo por “servicios ambientales”, en el tema que nos ocupa, todos los beneficios que genera la presencia de los árboles.

De esta manera podemos decir, que la compensación económica por los servicios ambientales que genera la naturaleza en general se establece como una necesidad de valorar económicamente y de asegurar ecológicamente la sostenibilidad de los bienes ambientales que se consideran ilimitados (Wunder, 2005).

Es decir, que en este esquema de compensación económica, existe un generador del servicio ambiental y debe haber un receptor de ese servicio, que paga por el servicio obtenido. Visto de esta forma, los PSA, como instrumento de valoración económica de los servicios tangibles e intangibles que brindan los recursos naturales, son también una alternativa de implementación para la gobernanza forestal en la protección, conservación y fomento de los bosques.

Entonces podemos convenir en que el PSA, persigue como instrumento de mercado, la conservación, protección y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y el medio ambiente, donde se presenta una transacción obligatoria o voluntaria por un bien definido entre los compradores y los proveedores que garantizan el servicio ambiental obtenido a través de un contrato (Wunder, 2006; Pagiola et al. 2002; Gobbi et al. 2006; GTZ, 2008).

3.3.2 *Contenidos básicos del contrato de los PSA*

La literatura consultada sobre PSA no devela profundamente los temas jurídicos, sino que más bien lo enfocan desde el punto de vista económico, ecológico y social, por las implicaciones que este instrumento tiene sobre los ingresos, sobre las poblaciones y sobre la conservación de los recursos forestales respectivamente. No obstante, existe la necesidad de establecer la exigibilidad jurídica entre las partes llamadas a participar en la protección, conservación y aprovechamiento sostenible del recurso forestal y por ello es ineludible tratar de buscar un instrumento jurídico capaz de subsumir los elementos propios de este tipo de negocio.

Sin lugar a dudas, el PSA se logra materializar estableciendo derechos y obligaciones a determinados sujetos, lo cual implica un vínculo contractual, una relación jurídica. Por lo anterior, resulta útil entonces recurrir al contrato, como un instrumento jurídico que regula las obligaciones y los derechos de las partes que lo celebran (Díez-Picazo. 1996) y por ser el instrumento más “eficaz y fecundo del tráfico jurídico” patrimonial, la principal forma de regulación de intereses entre particulares y capital fuente de las obligaciones, debido a que realiza la función de diseñar la posibilidad de que se produzcan desplazamientos patrimoniales de manera ordenada y sin menoscabo de los intereses particulares de cada (Herrera & Guzmán, 2009, p. 28).

El contrato de PSA vendría a ser un acuerdo de voluntades motivado por los intereses del Estado con los particulares, cuya finalidad radica en el intercambio de prestaciones de carácter patrimonial, por el cual cada una de las partes se obliga recíprocamente a dar, hacer o no hacer alguna obligación jurídica, juntamente, fija los derechos originados de tal acuerdo de voluntades, que tendrán que sujetarse al esquema establecido por la Ley para el PSA. De esta manera se da produce un negocio jurídico generado por un servicio ambiental por la preservación del bosque.

Así pues, concebido como negocio jurídico sus términos deberán ser asumidos por las partes que lo negocian y lo acuerdan, supeditadas en el marco del ordenamiento jurídico vigente que regule este ámbito, por lo cual dicha relación ha de incorporar todas las características que informa todo negocio jurídico de este tipo, especialmente en cuanto a la exigibilidad del mismo *—pacta sunt servanda—*. Así por ejemplo, la obligación de conservación de un bosque por el servicio ambiental que ofrece, implica que los beneficiarios paguen por ello (servicio ambiental por la conservación del bosque), de manera que se trata aquí de una obligación de hacer y de dar; es decir, realizar actividades que eviten la destrucción del bosque y pagar por ese servicio ambiental recibido.

En tal sentido, los contratos bajo el esquema PSA deben establecer las formas de pago entre las partes, así como las obligaciones de implementar ciertas prácticas e incorporar los tipos de usos de la tierra con fines de desarrollo forestal. También el instrumento contractual debe de contener el mecanismo a seguir para la correcta implementación y la certificación del propietario para recibir su pago por el servicio provisto.

Debido a la heterogeneidad ambiental, los contratos en el PSA deben ser de largo plazo, brindar simplicidad de trámites y requerirán de más infraestructura regulatoria, de control y de supervisión para atraer a la mayor cantidad de compradores y de vendedores (UCA, 2007). Involucrar en la gobernanza forestal a los diversos actores institucionales, comunitarios y propietarios individuales, es la mejor forma de obtener el cumplimiento de las prestaciones contempladas en los contratos, es decir, se propicia la posibilidad de lograr con mayor profundidad las obligaciones contractuales pactadas en el área geográfica sujeta por el PSA.

Cabe mencionar que dado los costos asociados con los mecanismos de supervisión del cumplimiento de las obligaciones contractuales, los esquemas de PSA tienden, generalmente, a favorecer la participación de los grandes propietarios de tierras con vocación forestal o de bosques naturales, a menos que los costos de monitoreo estén subsidiados o los pequeños productores estén organizados en asociaciones para poder participar y recibir certificaciones comunitarias (Pagiola et al. 2002).

A su vez, para que los propietarios privados estén dispuestos a participar en el esquema de un PSA, los montos de dinero u otro tipo de incentivos no monetarios a recibir como contraprestación por tales servicios ambientales deben ser suficientes a través del contrato para compensar los costos de conservación y de oportunidad de los usos de la tierra de la que son propietarios o titulares de derechos subjetivos compatibles con este sistema de intercambio⁶⁹. Ello es congruente con el principio de conmutatividad del comercio, propio del orden público económico.

Adicionalmente, los contratos PSA deben exigir la presentación y la aprobación de los planes de manejo, información de la tenencia de la tierra, la certificación catastral, la información biofísica, el protocolo de monitoreo y otros, como partes integrantes del contrato. Inherente a todos los contratos de pago, se encuentra el reconocimiento o el establecimiento de las formas apropiadas de los derechos de propiedad o que dan seguridad de la tenencia de la tierra, sin los cuales ésta no puede existir.

A la fecha existen muchas maneras novedosas de abordar el tema de los contratos de pago en los PSA, a través del establecimiento de créditos que pueden ser comercializados, pagos en especie o las definiciones más específicas sobre los derechos y responsabilidades dentro de los convenios contractuales para el manejo de los bosques como experiencias probadas (Gobbi et al. 2006; Pagiola et al. 2002) en un PSA.

Resulta afirmar aquí, que el contrato de PSA, como instrumento jurídico que ofrece la posibilidad de cumplir con lo pactado entre las partes, debe ser utilizado como herramienta dentro de la gobernanza forestal, a efectos de hacer posible la sinergia necesaria entre todos los sujetos que participarían, para la garantía de éxito y sobre todo para promover e incentivar la protección, conservación, y el uso sostenible del recurso forestal.

⁶⁹ Ver más experiencias en: Ruiz Pérez, M., García Fernández, C. & Sayer, J. A. (2007). *Los Servicios Ambientales de los Bosques*. Revista Científica y Técnica de Ecología y Medio Ambiente. Ecosistemas 16 (3): 81-90. AEET en: <http://www.revistaecosistemas.net/articulo.asp?Id=509>

3.3.3 Tipos de esquemas de un mecanismo de PSA

Un esquema de pagos por servicios ambientales es un mecanismo donde los proveedores del beneficio generado, son compensados económicamente por aquéllos que disfrutan (hacen uso) y gozan del mismo, como una forma de asegurar la conservación y el uso sostenible de los ecosistemas forestales.

Esa compensación por los servicios ambientales que se generan puede ser estructurada de dos formas diferentes:

- a) Un esquema de pagos por servicios ambientales regulado por el Estado, mediante una legislación específica y obligatoria para su cumplimiento, donde todo particular que se beneficie directa o indirectamente por el servicio ambiental producido por el bien está obligado a compensar razonablemente por ello.
- b) Un esquema de pagos por servicios ambientales cuya compensación es voluntaria y previamente convenida entre las partes involucradas.

De esa manera, independientemente del esquema que se seleccione (público o voluntario), la carencia de la tasación económica del precio de mercado de los bienes y servicios ambientales, constituye la justificación argumentativa para la creación de sistemas compensatorios de PSA en la gobernanza forestal (IUFRO, 2010). No obstante, conviene mencionar que el flujo y el tipo de servicios ambientales que proveen los ecosistemas forestales están regulados por diversos factores, como la unidad proveedora de los servicios (caso particular, el bosque) y su estado de conservación, independientemente del esquema que se desarrolle.

Tal a como lo señalamos, la experiencia jurídica en el tema forestal más cercana es el caso de Costa Rica, a través del esquema público estructurado por el Fondo Nacional de Financiamiento Forestal – FONAFIFO por sus siglas – y el de la Empresa de Servicios Públicos de Heredia –ESPH por sus siglas-, en cuanto al sistema de compensación voluntaria (Gobbi et al. 2006).

De esta manera, podemos concluir que los servicios ambientales que ofrece el bosque (tangibles e intangibles) son determinadas prestaciones que brinda al hombre y su entorno, para su propio beneficio y que pueden ser obviamente objetos de derechos porque tienen un valor de uso comercial significativo. Los tipos de esquemas, así como los contratos que se concreten son determinantes para garantizar la sostenibilidad del bien jurídico ambiental.

Con lo hasta aquí expuesto podemos sostener que el esquema público de PSA es el mecanismo de incentivo que se puede aplicar en nuestro país en correspondencia con una buena gobernanza forestal, sin menoscabo de iniciativas puntuales de carácter público que se justifican por la preservación de determinados ecosistemas forestales y sus condiciones edafoclimáticas⁷⁰.

4. La propuesta de modelo de gestión de la gobernanza forestal nicaragüense para el PSA público

Pretendemos en este apartado, luego de haber articulado la doctrina, los conceptos y aspectos administrativos y legislativos, desarrollar un análisis aplicado del modelo de gestión en la gobernanza forestal a través del PSA en el ordenamiento jurídico nacional, dejando sentado desde este momento que el modelo de PSA objeto del análisis en este apartado, es de carácter público, donde el Estado es un actor relevante y sujeto jurídico principal de toda la serie de relaciones jurídicas que de tal esquema se derivan.

⁷⁰ Ver: Edafoclimático: Perteneciente o relativo al suelo y al clima. Recuperado el 15 de septiembre del 2012 en: <http://odnam.wordpress.com/glosario-botanico/> En este sentido, nos referimos a las condiciones del tipo de suelo y a las condiciones de variables climáticas como temperatura, altura y precipitación entre otros.

4.1 La gobernanza forestal de un PSA público

En el modelo de gestión de un PSA público en la gobernanza forestal se cuenta como principal característica, la participación del Estado, en la cual realiza una labor de administrador general del mecanismo PSA, provee y regula el marco jurídico e institucional, siendo además un inversor directo y el garante del mecanismo.

Ante el supuesto de que no existen expectativas en los intereses privados para proteger los bienes jurídicos forestales de carácter público, a menos que tenga que ver directamente con sus propios intereses, es entonces la motivación y la justificación de la participación estatal, así como del comando y control por las agencias públicas del Estado, en la intervención para asegurar la conservación, protección y fomento del recurso forestal (Gobbi et al. 2006).

Adicionalmente, al carecer de un precio de mercado de los servicios ambientales, se justifica la creación del sistema compensatorio a través de la participación del Estado. Juntamente, debemos destacar, que los propietarios de tierras en las diferentes formas de propiedad que nuestro ordenamiento jurídico contempla (incluyendo las tierras ociosas, así como las con cobertura vegetal) pueden ser sujetos participantes del mecanismo de PSA.

Esto nos conduce también a mencionar, que el PSA público como instrumento de la gestión en la gobernanza forestal, implica la participación de los diversos desarrolladores de proyectos forestales, motivados por el propósito de la conservación y el manejo forestal, así como por la percepción de algún tipo de ingreso por concepto del servicio ambiental a través del beneficio económico de pago por el uso y la práctica de manejo de su tierra.

La gestión y estructuración del PSA público requiere de la recaudación, administración y gerencia de los recursos que se obtienen a través de la administración pública. Dicha gestión debe asegurar el flujo y la estabilidad de los ingresos para la sostenibilidad financiera del esquema a largo plazo. Estos recursos pueden provenir de impuestos locales, de donantes, de recursos del presupuesto o de otras fuentes, que garanticen el capital original de la gestión forestal.

El esquema público del PSA que proponemos, pone en contacto a los generadores del servicio ambiental con el aparato público del sector gubernamental y estos a la vez, están avocados a garantizar el bien común a través de la conservación de la naturaleza; pero al mismo tiempo, son sujetos de una fiscalización independiente para todas las partes. Consideramos que la implementación del PSA público facilita el esquema porque existe una legislación que regula y norma la participación en la gobernanza forestal de los actores, la cual es de obligatorio cumplimiento.

4.2 El PSA y la gobernanza forestal nicaragüense.

Se puede asegurar aquí, que el PSA público existe en el ordenamiento jurídico nacional para la gobernanza forestal nicaragüense. Efectivamente, la base jurídica con que cuenta Nicaragua en establecer un PSA público en la compensación económica para los servicios ambientales que genera el bosque, se encuentra en la Ley 462⁷¹. Dicha Ley, determina que al propietario del suelo le corresponde el dominio del suelo forestal y sus beneficios pero siendo responsable de su manejo (art. 2).

La Ley 462 (art. 3) establece la creación del Sistema Nacional de Administración Forestal – SNAF en adelante-, en la cual en el SNAF estarían participando las entidades del sector público del poder ejecutivo de acuerdo a la Ley

⁷¹ Ley 462. *Ley de Conservación, Fomento y Desarrollo Sostenible del Sector Forestal*. Aprobada el 26 de junio del 2003 y publicada en La Gaceta (diario oficial) No. 168 del 4 de septiembre del 2003.

290⁷², a la Ley 28, Estatuto de la Autonomía de las Regiones de la Costa Atlántica de Nicaragua⁷³ y a la Ley 40, Ley de Municipios y sus reformas⁷⁴.

La citada Ley faculta de manera expresa, preceptúa que los concejos municipales en todo el territorio nacional tienen competencia en el uso de los recursos forestales, para ello deberán establecer estrecha coordinación con la autoridad competente del poder ejecutivo. Tal situación entonces le otorga facultad a la municipalidad en participar en la toma de las decisiones sobre el recurso forestal, incluso autorizando los contratos y concesiones de explotación racional de aprovechamiento del bosque en la circunscripción que corresponda en coordinación con la autoridad correspondiente y competente. Incluso el Municipio tiene atribuciones según la mencionada Ley entorno a la declaratoria que podría recaer sobre un área de dominio público o en terrenos privados previa indemnización establecida en el art. 44 de la Cn.

Es decir, existe una gobernanza forestal definida por el conjunto de instrumentos legales mencionados en nuestro país con el objeto de pagarles a los propietarios de las tierras en cuya superficie se realicen uso y práctica de manejo forestal, cuyo objeto final sea generar un servicio ambiental.

Adicionalmente, en concordancia con la Ley 462, se crea la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR en adelante) como la instancia de concertación social del sector forestal para la participación en la formulación, seguimiento, control y aprobación de la política, la estrategia y demás normativas que se aprueben en materia forestal (art.5), la cual se complementa con los incentivos económicos y fiscales que son destinados para el desarrollo (arts. 37 y 38) e instrumentación de los planes y proyectos que promuevan las personas naturales o jurídicas en las actividades de manejo forestal.

Tal a como lo expresamos anteriormente, la gobernanza forestal implica la forma en que se ejerce el poder y control sobre los recursos forestales. De ahí que el marco legal vigente a través de la Ley 217, Ley 462, Ley 28 y Ley 40 sean los instrumentos legales que regulan la participación en la gobernanza forestal para nuestro país.

No obstante, el Estado cuenta con el Instituto Nacional Forestal (INAFOR), como entidad gubernamental que vela expresamente por el cumplimiento del régimen forestal en todo el territorio nacional (art. 7, 14 Ley 462), que de acuerdo a la legislación es el garante en el ejercicio de la gobernanza forestal.

De ahí que consideramos que los servicios ambientales generados por el bosque en nuestro país pueden ser aprovechados a título personal por el propietario de la tierra, por lo que si el propietario conserva ese bosque natural o realiza plantaciones forestales con objeto de la producción de servicio de captación de carbono, este sería un potencial sujeto de los beneficios del PSA de carácter público que la Ley 462 ha establecido. De igual manera la Política del sector (art. 12) reconoce que los beneficios del suelo son propiedad del titular de la tierra.

4.3 ¿Existe un PSA de carácter público en la gobernanza forestal nicaragüense?

La respuesta es sí, en vista que a como lo hemos señalado, la Ley 462 lo establece explícitamente en el art. 29 con la creación (art. 50) del Fondo Nacional de Desarrollo Forestal-FONADEFO por sus siglas-, como instrumento de incentivo en financiamiento total o parcial a los dueños de bosques que opten por la preservación y manejo del bosque, con la finalidad de producir oxígeno para la humanidad.

⁷² Ley 290. *Ley de Organización, competencia y Procedimientos del Poder Ejecutivo*. Aprobada el 23 de Marzo del 1998 y publicada en La Gaceta No. 102 del 3 de Junio de 1998.

⁷³ Ley 28. *Estatuto de la Autonomía de las Regiones de la Costa Atlántica de Nicaragua*, publicada en La Gaceta No. 238 del 30 de octubre de 1987.

⁷⁴ Ley 40. *Ley de Municipios y sus reformas*, publicada en La Gaceta No. 162 del 26 de agosto de 1997

Para financiar programas y proyectos enmarcados dentro de los objetivos de la gobernanza forestal así como dentro de la Ley 462, nuestros legisladores crearon el FONADEFO, como un instrumento financiero del sector forestal, en especial para el fomento y desarrollo sostenible, tomando, según la misma Ley, “como base fundamental el manejo forestal del bosque natural, el fomento de plantaciones, la protección, conservación y la restauración de áreas forestales”. El fondo identifica como fuente de recursos financieros provenientes de aportes y financiamiento de su propio capital, países donantes, de entidades privadas, agencias internacionales, organismos y otros fondos para su administración. Dichos recursos no podrán emplearse para otros fines distintos a los previstos por la Ley 462.

Analizando detenidamente el citado artículo, éste contiene el esquema del PSA de característica pública, donde se clasifica el ingreso del servicio ambiental por el beneficio de generar oxígeno por la actividad forestal de conservación (bosque natural) y de manejo (plantaciones) forestal. Sin embargo, es conveniente señalar que los otros servicios ambientales que genera el bosque, de manera explícita no se incluyen como fuente de alimentación financiera para el esquema público del PSA enunciado en nuestra legislación.

Esto nos indica de forma expresa, que la gobernanza forestal nicaragüense cuenta con un mecanismo de PSA establecido para tutelar el bien jurídico ambiental del bosque, con una fuente de servicio ambiental que nutre financieramente dicho esquema, que es de carácter público y que se administra por entidades del poder ejecutivo nicaragüense para incentivar a los dueños de bosques que opten por la preservación y manejo del bosque.

Incluso, el art. 29 establece jurídicamente una de las fuentes del esquema del PSA público de donde provienen los recursos financieros para la gobernanza forestal por el servicio ambiental que se percibe, determinando que los recursos serán obtenidos por el servicio de fijación de carbono⁷⁵ y preservación del medio ambiente, gestionados por el Gobierno de la República.

El PSA de carácter público según nuestros instrumentos jurídicos, está prescrito en la Ley 462 con la participación del sector público, privado y sociedad civil en la gobernanza forestal, principalmente en cuanto al fomento e incentivos para el desarrollo forestal (art. 36, Ley 462), independiente de la formas de propiedad que existen en el país.

Adicionalmente, según el reglamento (Acuerdo Ministerial No. 07-2005) del FONADEFO, éste financiará programas y proyectos de desarrollo forestal, priorizando aquellos en que el desarrollador brinde aporte propio en calidad complementaria porcentual del costo total del proyecto, con lo cual se produce una alianza pública privada a favor del recurso bosque.

Así los propietarios particulares que cuentan con su titularidad sobre la propiedad y cuentan con cobertura forestal, tendría que solicitar la inspección necesaria al FONADEFO para evaluar el bosque en todas sus dimensiones (especies, tamaño, edad, otros) y ser sujetos de algún tipo de incentivo. También, aquellos otros propietarios que cuentan con su titularidad sobre la propiedad de las tierras, pero que no cuenta con cobertura forestal, tendrán que elaborar un plan de reforestación, el cual debe contener una serie de indicadores y requisitos, así como de las supervisiones necesarias para obtener el incentivo económico.

De esta manera, ambos propietarios (con cobertura de bosque y el de plan de reforestación) acuden al FONADEFO y firman su contrato para por un lado, conservar el bosque existente garantizando su permanencia, y por el otro, los últimos que facilitan la implementación del plan de manejo del bosque en crecimiento. Así nos

⁷⁵ El servicio ambiental de fijación de carbono por la actividad de manejo forestal esta preceptuado en los convenios internacionales de la *Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático*, firmada en 1992 y en el *Protocolo de Kyoto* firmado en 1997.

encontramos que se puede acceder al PSA establecido (FONADEFO), cumpliendo con los requisitos y aplicando a los incentivos para recibir los beneficios previstos por el mecanismo.

En ambos casos, el funcionamiento del PSA inicia de esa manera, hasta concluir el ciclo cuando el FONADEFO entrega los pagos que incentivan la actividad productiva forestal, sin menoscabo de otras actividades económicas a que los particulares puedan también dedicarse.

No obstante, podemos concluir que la plataforma de incentivos al desarrollo de la industria del bien forestal es el FONADEFO, el cual de acuerdo a la Ley 462 determina la creación de un esquema de PSA público y que en la gobernanza forestal, los actores gubernamentales debe preparar las normas y procedimientos del funcionamiento de dicho esquema compensatorio. Este fondo deberá financiar total o parcialmente programas o proyectos forestales que favorezcan el manejo sostenible del recurso forestal a fin de desarrollar el mercado de pagos por servicios ambientales (art. 6), los cuales tendrán carácter prioritario en correspondencia con la Política de Desarrollo Forestal Sostenible (Decreto No. 69-2008) que cuenta el país.

De acuerdo a MAGFOR (2008) el país cuenta con 3,254,145 hectáreas de bosques, de los cuales 3,180,466 (un 98%) hectáreas son de bosque natural y 73,679 (un 2 %) hectáreas son de plantaciones forestales y ubica actualmente según la misma fuente (MAGFOR 2008) un total de 2,587,263.3 hectáreas disponibles como bancos de tierras disponible y aptas para plantaciones forestales. Es decir, el país cuenta con 5,841,408.3 hectáreas que son el patrimonio natural estatal para fines de conservación y de reforestación disponible del esquema de PSA público, independientemente de las distintas formas de propiedad que el ordenamiento jurídico nacional contempla.

Conclusiones

Los bosques en la gobernanza forestal por la categoría de la función social de la propiedad, no tienen por finalidad solamente beneficiar de manera exclusiva al titular del Derecho, sino también a la colectividad de la nación por el servicio ambiental que brindan.

La naturaleza conflictiva entre el desarrollo industrial junto al comercio y la conservación de los bosques, ha generado la alternativa de fomentar la utilización de instrumentos de mercado para solventar y mitigar la dinámica destructora que el desarrollo ha provocado sobre los recursos naturales, a través del esquema de Pagos por Servicios Ambientales que brinda el bosque.

El ordenamiento jurídico actualmente vigente en nuestro país, ofrece la oportunidad de implementar el PSA de carácter público, en la dinámica de la conservación, promoción y fomento del recurso forestal de acuerdo a los instrumentos legales de este ámbito.

El FONADEFO es un instrumento económico previsto en la Ley 462, como mecanismo de compensación económica para incentivar el reconocimiento (monetario y no monetario) a los desarrolladores de proyectos forestales.

La gobernanza forestal en nuestro país, cuenta con los instrumentos jurídicos e institucionales para la implementación del PSA público en el ámbito forestal, a través del FONADEFO, que incorpora mecanismos de financiamiento dedicados a la inversión y el desarrollo forestal, con 5,841,408.3 hectáreas que son el patrimonio natural para fines de conservación y reforestación disponible del esquema independientemente de las distintas formas de propiedad que tenemos.

Lista de referencias bibliográficas

Libros

- Brañes Ballesteros, R. (2000). *Manual de Derecho Ambiental*. México. Fundación Mexicana para la Educación Ambiental.
- Caldwell Keith, L. (1993). *Ecología: Ciencia y Política Medioambiental*. España. McGraw Hill/Interamericana de España SA.
- Castán Tobeñas, J. (1994a). *Derecho Civil español común y floral*. T. 1. Derecho de Cosas. Vol. 2. Madrid. Reus.
- Castán Tobeñas, J. (1994b). *Derecho Civil español común y floral*. T. 2. Derecho de Cosas. Vol. 1. Madrid. Reus.
- CIFOR. (2007). *Governance reform and forests*. IIED. Natural Resources Group.
- Darnaculleta, M. (2000). *Recursos Naturales y dominio público: El Nuevo Régimen del demanio natural*. Barcelona: Cedecs. Editorial S.L.
- Díez-Picazo, L. (1996). *Fundamentos del Derecho Civil Patrimonial*. Volumen Primero. Introducción Teoría del Contrato. 5ta. Edición. Madrid. Civitas.
- Doral García, J.A. (1983). *El patrimonio como instrumento técnico jurídico*. Anuario de Derecho Civil. Tomo XXXVI. Fase. IV.
- Escobar Roca, G. (1995). *La Ordenación Constitucional del Medio Ambiente*. Madrid. Editorial Dykinson SL.
- FAO. (2006). *Las mejores prácticas para fomentar la observancia de la Ley en el sector forestal*. No. 145. Roma, Italia.
- GTZ. (2008). *Gobernanza Forestal en un mundo cambiante*. Cooperación Técnica Alemana. Alemania.
- Herrera Espinoza, J. J. & Guzmán García, J.J. (2009). *Contratos Civiles y Mercantiles*. 2da. Edición. Helios. UCA. Nicaragua.
- IUFRO. (2010). *Abarcando la complejidad en la gobernanza forestal internacional: el camino a seguir*. World Series. Vol. 28. Viena, Austria.
- Jaquenod, S. (2004). *Derecho Ambiental*. España. Editorial Dykinson SL.
- Jiménez Hernández, J. (1998). *El tributo como instrumento de protección ambiental*. Granada. Editorial Comares S.L.
- Juste Ruiz, José. (1999). *Derecho Internacional del Medio Ambiente*. Mc Graw-Hill. Madrid, España.
- Landell-Mills, N. (2002). *Selling Forest Environmental Services: Market-based Mechanisms for Conservation and Development*. London. Earthscan.
- Lozano Cutanda, B. (2008) *Derecho ambiental administrativo*. 9na. Edición actualizada. Madrid. Editorial Dykinson.
- Mateo, Martin. (1991). *Tratado de Derecho Ambiental*. Volumen I. Madrid. Trivium.
- Messineo, F. (2003). *Manual de Derecho Civil y Comercial*. Volumen III. Oxford. México
- OEA. (2008). *Marcos Legales para el Pago por Servicios Ambientales en América Latina y el Caribe: análisis de ocho países*. Washington D.C.

- Pagiola, S., Landell-Mills, N. Bishop J., (2002). *Selling forest environmental services. Market-based mechanisms for conservation and development*. London: Earthscan
- Pagiola, S. & Platais, G., (2007) *Payments for Environmental Services: From Theory to Practice*. World Bank, Washington.
- Petkova, E.; Larson, A. & Pacheco, P. (2011). *Gobernanza Forestal y REDD + Desafíos para las políticas y mercados en América Latina*. Indonesia. CIFOR.
- Rügnitz, M. (2011). *Aprendiendo sobre Pagos por Servicios Ambientales*. Forest Trends. ICRAF. World Agroforestry Center.
- Tomasini, D. (2001). *Valoración Económica del Ambiente. Impacto Ambiental en Agroecosistemas*. Pág. 113-140. Ed. Facultad de Agronomía. Buenos Aires. Argentina.
- UCA. (2007). *La política y legislación forestal nicaragüense: implicaciones para el fomento y aprovechamiento arbóreo en fincas ganaderas*. Nicaragua. Revista Encuentro. NO. 77.
- UNESCO. (1997). *El Patrimonio Mundial*. París, Francia.
- UNESCO. (1999). *World Heritage in Young Hands*. París, Francia.
- Wunder, S. (2005). *Payments for environmental services: some nuts and bolts*. CIFOR Occasional paper 42, Indonesia.
- Wunder, S. (2006). *Pagos por servicios ambientales: principios básicos esenciales*. Indonesia. CIFOR.

Libros y revistas electrónicas

- Convenio Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático –CMNUCC-. (2007). *Report of the Conference of Parties on its thirteenth session*, Bali, Indonesia. Ginebra, Suiza. Recuperado el 10 de agosto del 2012 de: <http://www.unfccc.org>
- FAO. (2008). *Deforestation, Land Use Change and REDD*. UNASYLVA. No. 230 Vol. 59, 2008/1 Roma. Recuperado el 9 de Agosto del 2012 de: <http://www.fao.org/docrep/011/i0440e/i0440e02.htm>
- Gobbi, J., Madrigal, R., Alpizar, F., & Otarola, M. (2006). *Perfil de sistemas de pagos por servicios ambientales para apoyo de prácticas forestales y agrícolas sostenibles*. Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE). Recuperado el 19 de agosto del 2012 de: <http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=678846>
- MAGFOR. (2008) *Inventario Nacional Forestal*. Recuperado el 20 de julio de 2012 en: <http://www.inafor.gob.ni/inventario/html/Documentos.html>
- Real Academia Española. (2001) *Diccionario Real de la Lengua Española*, vigésima segunda edición, Ed. Espasa, España. Recuperado el 12 de agosto del 2012 de: <http://lema.rae.es/drae/>
- Ruiz Pérez, M., García Fernández, C. & Sayer, J. A. (2007). *Los Servicios Ambientales de los Bosques*. Revista Científica y Técnica de Ecología y Medio Ambiente. Ecosistemas 16 (3): 81-90. AEET en: <http://www.revistaecosistemas.net/articulo.asp?Id=509>

World Bank. (2002). *Sustaining Forests: A World Bank Strategy*. Washington DC. USA. Recuperado el 20 de agosto del 2012 de: <http://siteresources.worldbank.org/EXTABOUTUS/Resources/gss-biodiversityreading3-forest-strategy-booklet.pdf>

World Bank. (2006). *A Decade of Measuring the Quality of Governance: Governance Matters*. Washington DC. USA. Recuperado el 20 de agosto del 2012 en: <http://siteresources.worldbank.org/PSGLP/Resources/ADecadeofmeasuringthequalityofgovernance.pdf>

Leyes

Constitución Política de Nicaragua, Recuperado en [http://www.poderjudicial.gob.ni/pjupload/archivos/documentos/LA_CONSTITUCION_POLITICA_Y_SUS_REFORMAS\(3\).pdf](http://www.poderjudicial.gob.ni/pjupload/archivos/documentos/LA_CONSTITUCION_POLITICA_Y_SUS_REFORMAS(3).pdf)

Código Civil de la República de Nicaragua (1906) 3ª edición oficial. Managua: Carlos Heuberger y Co.

Ley 217. *Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales*. Aprobada el 27 de marzo de 1996 y publicada en La Gaceta No. 105 del 6 de junio de 1996, Nicaragua.

Ley 290. *Ley de Organización, competencia y Procedimientos del Poder Ejecutivo*. Aprobada el 23 de Marzo del 1998 y publicada en La Gaceta No. 102 del 3 de Junio de 1998.

Ley 462. *Ley de Conservación, Fomento y Desarrollo Sostenible del Sector Forestal*. Publicada en la Gaceta No. 168 del 4 de Septiembre del 2003. Recuperada en: http://www.vicepresidencia.gob.ni/leyes/ley_conservacion_fomento_desarrollo_sector_forestal.pdf

Ley 40. *Ley de Municipios y sus reformas*. Publicada en La Gaceta No. 162 del 26 de agosto de 1997.

Ley 28. *Estatuto de la Autonomía de las Regiones de la Costa Atlántica de Nicaragua*. Publicada en La Gaceta No. 238 del 30 de octubre de 1987.

Acuerdo Ministerial No. 07-2005. *Reglamento de Administración y Funcionamiento del Fondo Nacional de Desarrollo Forestal (FONADEFO)*. Aprobado el 12 de Septiembre del 2005 y publicado en La Gaceta No. 195 del 10 de Octubre del 2005.

Decreto No. 69-2008. *Política Nacional de Desarrollo Sostenible del Sector Forestal de Nicaragua*. Aprobado el 4 de noviembre del 2008 y publicado en La Gaceta No. 3 del 7 de Enero del 2009.

Abreviaturas utilizadas

C.: Código Civil de Nicaragua.
 Cn.: Constitución Política de Nicaragua.
 CIFOR: Centro Internacional para la Investigación Forestal.
 CONAFOR: Comisión Nacional Forestal.
 CMNUCC: Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático.

FAO:	Organización de Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.
FONADEF:	Fondo Nacional de Desarrollo Forestal.
FONAFIFO:	Fondo Nacional de Financiamiento Forestal.
IUFRO:	Unión Internacional de Organizaciones de Investigación Forestal.
INAFOR:	Instituto Nacional Forestal.
GTZ:	Agencia de Cooperación Alemana.
MAGFOR:	Ministerio de Agricultura y Forestal.
MARENA:	Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales.
PSA:	Pagos por Servicios Ambientales.
SNAF:	Sistema Nacional de Administración Forestal.